

P-13079

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0003772**

Solicitud de patente a nombre de **IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad **IMMATICS BIOTECHNOLOGIES GMBH**, domiciliada en Tubinga, Alemania, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **6351** notificado por comunicación electrónica el 5 de mayo de 2017 y relacionado con requerimientos formales de la solicitud, atentamente me permito presentar los siguientes argumentos en respuesta a dichos requerimientos, con fundamento en la facultad que confiere el Artículo 34 de la Decisión 486/00 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite.

1. Título de la solicitud

En primer lugar, tomando en consideración lo expuesto por el examinador en el oficio arriba mencionado con relación al título de la presente solicitud, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar el siguiente nuevo título:

*«PÉPTIDOS Y COMBINACIÓN DE PÉPTIDOS PARA INMUNOTERAPIA
CONTRA EL CARCINOMA HEPATOCELULAR (CHC) Y OTROS TIPOS DE
CÁNCER»*

De esta manera, el nuevo título es lo suficientemente claro, breve y descriptivo para referirse a la solicitud en estudio.

2. Modificaciones al capítulo reivindicatorio

Ahora bien, me permito mencionar que es deseo del solicitante presentar junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio que consta de 23 reivindicaciones y reemplaza al originalmente presentado, cuyas modificaciones específicas serán descritas más adelante en el presente documento al responder a las objeciones del examinador.

En cuanto a estas modificaciones, me permito resaltar que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y fueron realizadas con el ánimo de superar las objeciones planteadas por el examinador en el oficio arriba mencionado.

Por otro lado, con relación al número de reivindicaciones, me permito comentar que no se adjunta recibo de pago de tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el originalmente presentado.

3. Reivindicaciones relativas a un uso y Excepción de la Patentabilidad

En conexión con lo anterior, y en cuanto a lo mencionado por el examinador respecto a que: *«El uso de la(s) reivindicación(es) 9, 16 y 17 no es patentable, de acuerdo con el Art. 14, puesto que hace referencia al uso del péptido»*; y que: *«El objeto de la reivindicación 14 no es patentable de acuerdo con el art. 20 D 486, toda vez que hace referencia a un método para destruir células diana en un paciente el cual comprende la administración del número efectivo de linfocitos T activados»*, me permito señalar que las reivindicaciones 9, 14, 16 y 17 anteriormente presentadas fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio. Por tanto, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

4. No es una invención

Por otra parte, con relación a lo señalado por el examinador en cuanto a que: *«El objeto de las reivindicaciones 15, 30 a 33, 36, no se considera una invención, de acuerdo con el art. 15 D486, toda vez que hace referencia a un anticuerpo que reconoce el péptido o variante del mismo o el receptor de linfocitos T, los cuales pueden ser los producidos por el paciente»*, me permito comentar, en primer lugar, que las reivindicaciones 31, 32 y 36 anteriormente presentadas fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio. Por su parte, nuevas reivindicaciones 13, 16 y 17 (que corresponden a las reivindicaciones 15, 30 y 33 anteriormente presentadas, respectivamente) fueron modificadas para especificar que la materia en ellas reclamada es recombinante. Por tanto, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

5. Claridad, concisión y soporte del capítulo reivindicatorio

Finalmente, con respecto a las objeciones de claridad y concisión del capítulo reivindicatorio planteadas por el examinador en el oficio arriba mencionado, amablemente me permito manifestar que mediante las nuevas reivindicaciones quedan subsanadas dichas objeciones, toda vez que la presente invención se reclama de manera clara, concisa y con pleno soporte en la descripción de la presente solicitud. En particular, y frente a cada objeción, me permito manifestar lo siguiente:

5.1. *«El objeto de la reivindicación 1 no es clara ni concisa puesto que hace referencia un péptido con secuencia de aminoácidos seleccionada entre el grupo de la SEQ ID N° 1 A LA SEQ ID N° 300 y variantes de las mismas que son como mínimo homologas en un 88% a las SEQ ID N° 1 a la SEQ ID N° 300 (...), y una sal farmacéuticamente aceptable de la misma, en la que dicho péptido no es un péptido entero», lo cual no permite distinguir el objeto de la solicitud del estado de la técnica, además, abarca una cantidad de posibilidades aún no exploradas por la solicitante.»*

La nueva reivindicación 1 fue restringida a una sal farmacéuticamente aceptable de un péptido que comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada entre el grupo de la SEQ ID N.º 1 a la SEQ ID N.º 300, en la que dicho péptido no es un polipéptido entero, siendo entonces el alcance de dicha reivindicación fácilmente identificable por la persona normalmente versada en la materia.

5.2. *«El objeto de las reivindicaciones 1, 2, 8, 10, 13 y 35 no es claro puesto que hace referencia a las expresiones “inducen la reacción cruzada de linfocitos T con dicho péptido variante; y una sal farmacéuticamente aceptable del mismo”, dicho péptido tiene la capacidad para unirse a una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad humano (MHC) de clase I o II, y en donde dicho péptido, cuando está unido al MHC, es capaz de ser reconocido por linfocitos T CD4 y/o CD8”, “es una célula presentadora de antígeno”, “capaz de expresar el ácido nucleico conforme a la reivindicación 7”, “que reconoce selectivamente una célula (...)”, lo cual son resultados a alcanzar y no definen al péptido (ó producto), puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.»*

Las expresiones objetadas por el examinador fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio.

5.3. *«El objeto de las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 18, 19, 21, 22, 28, 37 a 40 no es claro puesto que menciona las expresiones “y/o”, “variante”, “opcionalmente”, “uno o más”, “al menos”, “aún más preferentemente”, “más preferentemente”, lo cual no es limitativo y no permite distinguir el objeto de la solicitud del estado de la técnica.»*

Las expresiones objetadas por el examinador fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio.

5.4. *«El objeto de la reivindicación 6 no es conciso puesto que hace referencia a “dicho péptido forma parte de una proteína de fusión, que en concreto comprende aminoácidos N-terminales de la cadena invariable (ii) asociada al antígeno HLA-DR”, lo cual abarca una cantidad de posibilidades aún no exploradas por el solicitante.»*

La nueva reivindicación 6 fue restringida especificando que el péptido reclamado forma parte de una proteína de fusión, que comprende los 80 aminoácidos N-terminales de la cadena invariable (Ii) asociada al antígeno HLA-DR, es decir, el alcance de dicha reivindicación es ahora fácilmente identificable por la persona normalmente versada en la materia.

5.5. *«El objeto de la reivindicación 7 no es claro puesto que hace referencia a “una secuencia promotora heteróloga”, sin caracterizar dicha secuencia.»*

De la nueva reivindicación 7 fue removida la referencia a la secuencia promotora heteróloga.

5.6. *«El objeto de las reivindicaciones 11 y 12 no es claro puesto que hace referencia a un método para producir el péptido o para producir los linfocitos T, no se encuentra caracterizado estructuralmente.»*

Las nuevas reivindicaciones 10 y 11 (que corresponden a las reivindicaciones 11 y 12 anteriormente presentadas) fueron modificadas para caracterizar el método mediante una secuencia lógica de etapas claramente definida, siendo la inclusión de sus condiciones técnicas innecesaria al ser estas fácilmente identificables por la persona normalmente versada en la materia a la luz de las enseñanzas de la descripción y sus propios conocimientos en el campo técnico de la presente invención.

5.7. *«El objeto de las reivindicaciones 18 a 20 no es claro puesto que se encabezan como “equipo”, sin embargo, se evidencia que el objeto de dichas reivindicaciones es un “Kit”, por otra parte, las instrucciones no son característica técnica estructural del mismo.»*

Las nuevas reivindicaciones 14 y 15 (que corresponden a las reivindicaciones 18 y 20 anteriormente presentadas, respectivamente, dado que la reivindicación 19 fue eliminada) fueron modificadas en respuesta a esta objeción para encabezarlas como un kit. En relación con las instrucciones, amablemente me permito resaltar que, contrario a lo que el examinador afirma, estas si pueden hacer parte de las características técnicas en la reivindicación independiente de este tipo.

5.8. *«El objeto de la reivindicación 18 no es claro ni conciso puesto que menciona en el literal a) “un envase que comprende una composición farmacéutica que contiene el o los péptidos o las variantes conformes a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, el o los ácidos nucleicos acordes con la reivindicación 7, el o los vectores de expresión acordes con la reivindicación 8 (...)”, lo cual no permite distinguir el objeto de la reivindicación del estado de la técnica y abarca una cantidad de posibilidades aún no exploradas por la solicitante.»*

En vista de las modificaciones a las reivindicaciones precedentes, el alcance de la nueva reivindicación 14 (que corresponde a la reivindicación 18 anteriormente presentada) es ahora fácilmente identificable para la persona normalmente versada en la materia.

5.9. *«El objeto de la reivindicación 19 no tiene sustento ya que menciona “un equipo acorde con la reivindicación 18, que además, comprende uno o más de los siguientes componentes: (III) un tampón, (IV) un diluyente, (V) un filtro, (VI) una aguja, o (V) una jeringa”, no se evidencia el desarrollo del equipo ni la fabricación de dichos componentes en el capítulo descriptivo.»*

La reivindicación 19 anteriormente presentada fue eliminada del nuevo capítulo reivindicatorio.

5.10. *«El objeto de las reivindicaciones 21 a 24 no es claro ni conciso ya que menciona un método para producir una vacuna personalizada, sin caracterizar las condiciones de cada etapa.»*

Las reivindicaciones 21 a 24 anteriormente presentadas fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio.

5.11. *«El objeto de las reivindicaciones 25 y 26 no es claro puesto que en el literal ac) mencionan la “determinación de la inducción de respuestas de linfocitos T in vivo por parte de los péptidos”, “la inmunomonitorización del paciente para determinar la unión a HLA individual”, lo cual hace referencia a materia no elegible de estudio.»*

Las reivindicaciones 25 y 26 anteriormente presentadas fueron eliminadas del nuevo capítulo reivindicatorio

En consecuencia, me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto al presente memorial, que incluye 23 reivindicaciones, cumple a cabalidad con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486/00.

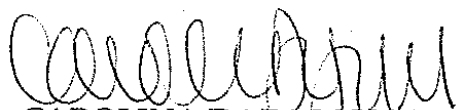
6. Anexos

Finalmente, adjunto al presente memorial me permito presentar:

- Nuevo capítulo reivindicatorio que comprende 23 reivindicaciones.

Así pues, habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese Despacho en el Oficio No. 6351 notificado por comunicación electrónica el 5 de mayo de 2017, solicito atentamente sea tenida en cuenta la información aquí presentada y continuar con el trámite de la presente solicitud.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

P-13079

Nuevo capítulo reivindicatorio

Septiembre 5, 2017

REIVINDICACIONES

1. Una sal farmacéuticamente aceptable de un péptido que comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada entre el grupo de la SEQ ID N.º 1 a la SEQ ID N.º 300, en la que dicho péptido no es un polipéptido entero.
2. El péptido conforme a la reivindicación 1, en que dicho péptido, cuando está unido a una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad humano (MHC) de clase I o II, es reconocido por linfocitos T CD4 y/o CD8.
3. El péptido acorde con la reivindicación 1 o 2, en que dicho péptido tiene una longitud total de 8 a 30 aminoácidos.
4. El péptido acorde con la reivindicación 1 o 2, en que dicho péptido consiste en una secuencia de aminoácidos acorde con las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300.
5. El péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en que dicho péptido incluye enlaces no peptídicos.
6. El péptido conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en que dicho péptido forma parte de una proteína de fusión que comprende los 80 aminoácidos N-terminales de la cadena invariable (Ii) asociada al antígeno HLA-DR.
7. Un ácido nucleico recombinante, que codifica un péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.
8. Un vector de expresión recombinante que expresa el ácido nucleico conforme a la reivindicación 7.
9. Una célula hospedadora que comprende el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, el ácido nucleico acorde con la reivindicación 7 o el vector de expresión acorde con la reivindicación 8, en que dicha célula hospedadora preferiblemente es una célula presentadora de antígeno como una célula dendrítica.
10. Un método para producir el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, método que comprende

a) cultivar la célula hospedadora conforme a la reivindicación 10 que presenta el péptido conforme a la reivindicación 1 a 6, o que expresa el ácido nucleico acorde con la reivindicación 7 o el vector de expresión acorde con la reivindicación 8, y

b) aislar el péptido a partir de la célula hospedadora o de su medio de cultivo.

11. Un método *in vitro* para producir linfocitos T activados, método que comprende

a) poner en contacto linfocitos T *in vitro* con antígeno cargado en moléculas MHC de clase I o II humanas que se expresan en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada o en un constructo artificial que emula a una célula presentadora de antígeno durante un período de tiempo suficiente para activar dichos linfocitos T de un modo específico de antígeno, siendo dicho antígeno un péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, y

b) aislar dichos linfocitos T activados.

12. Un linfocito T activado, producido con el método acorde con la reivindicación 11, que reconoce selectivamente una célula que presenta un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos dada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

13. Un anticuerpo recombinante, soluble o unido a membrana, que reconoce específicamente el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 que está unido a una molécula MHC.

14. Un kit que comprende:

a) un envase que comprende una composición farmacéutica que contiene el o los péptidos conformes a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, el o los ácidos nucleicos acordes con la reivindicación 7, el o los vectores de expresión acordes con la reivindicación 8, la o las células acordes con la reivindicación 10, el o los linfocitos T activados acordes con la reivindicación 13 o el anticuerpo acorde con la reivindicación 15, en solución o en forma liofilizada;

b) un segundo envase que contiene un diluyente o solución de reconstitución para la formulación liofilizada; y

c) instrucciones para (I) el uso de la solución o (II) la reconstitución y/o el uso de la formulación liofilizada.

15. El kit acorde con la reivindicación 14, en que dicho péptido es seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300.

16. Un receptor de linfocito T (TCR) recombinante, soluble o unido a membrana, que es reactivo con un ligando HLA, en donde dicho ligando consiste en cualquiera de las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300.

-
17. El receptor de linfocito T recombinante acorde con la reivindicación 16, en que dicho receptor de linfocito T se provee como una molécula soluble.
18. Un ácido nucleico recombinante, que codifica un TCR acorde con la reivindicación 16 o 17.
19. Un vector de expresión que expresa el ácido nucleico conforme a la reivindicación 18.
20. Un método para producir el receptor de linfocito T acorde con la reivindicación 16 o 17, método que comprende cultivar una célula hospedadora que comprende el ácido nucleico acorde con la reivindicación 18 o el ácido nucleico que codifica el anticuerpo acorde con la reivindicación 13 o el vector de expresión acorde con la reivindicación 19, y aislar dicho receptor de linfocito T a partir de dicha célula hospedadora y/o de su medio de cultivo.
21. Una composición farmacéutica que comprende como mínimo un principio activo seleccionado del grupo consistente en
- a) un péptido seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300;
 - b) un receptor de linfocito T reactivo con un péptido y/o con el complejo de péptido-MHC acorde con a);
 - c) una proteína de fusión que comprende un péptido acorde con a), y los aminoácidos N-terminales 1 a 80 de la cadena invariable asociada al antígeno HLA-DR (Ii);
 - d) un ácido nucleico que codifica cualquiera de a) a c) o vector de expresión que comprende dicho ácido nucleico,
 - e) una célula hospedadora que comprende el vector de expresión de d),
 - f) un linfocito T activado, obtenido con un método que comprende la puesta en contacto *in vitro* de linfocitos T con un péptido acorde con a) expresado en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada durante un período de tiempo suficiente para activar dicho linfocito T de un modo específico de antígeno, así como un método para transferir esos linfocitos T activados al mismo paciente del que proceden o a otros pacientes;
 - g) un anticuerpo, o receptor de linfocito T soluble, reactivo a un péptido y/o el complejo de péptido-MHC acorde con a) y/o una célula que presenta un péptido acorde con a), y potencialmente modificada por fusión con, por ejemplo, dominios inmunoactivadores o toxinas,
 - h) un aptámero que reconoce un péptido seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300 y/o un complejo formado por un péptido seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300 con una molécula MHC,

i) un péptido o soporte conjugado o marcado acorde con cualquiera de a) a h) y un vehículo farmacéuticamente aceptable, y opcionalmente, excipientes y/o estabilizantes farmacéuticamente aceptables.

22. Un aptámero que reconoce específicamente el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

23. Una composición farmacéutica acorde con la reivindicación 21, que comprende al menos un péptido seleccionados entre las SEQ ID N.º 1, 2, 7, 225, 228, 301, 303 y 312.

P-13079

Nuevo capítulo reivindicatorio

Septiembre 5, 2017

REIVINDICACIONES

1. Una sal farmacéuticamente aceptable de un péptido que comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada entre el grupo de la SEQ ID N.º 1 a la SEQ ID N.º 300, en la que dicho péptido no es un polipéptido entero.
2. El péptido conforme a la reivindicación 1, en que dicho péptido, cuando está unido a una molécula del complejo mayor de histocompatibilidad humano (MHC) de clase I o II, es reconocido por linfocitos T CD4 y/o CD8.
3. El péptido acorde con la reivindicación 1 o 2, en que dicho péptido tiene una longitud total de 8 a 30 aminoácidos.
4. El péptido acorde con la reivindicación 1 o 2, en que dicho péptido consiste en una secuencia de aminoácidos acorde con las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300.
5. El péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en que dicho péptido incluye enlaces no peptídicos.
6. El péptido conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en que dicho péptido forma parte de una proteína de fusión que comprende los 80 aminoácidos N-terminales de la cadena invariable (Ii) asociada al antígeno HLA-DR.
7. Un ácido nucleico recombinante, que codifica un péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.
8. Un vector de expresión recombinante que expresa el ácido nucleico conforme a la reivindicación 7.

9. Una célula hospedadora que comprende el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, el ácido nucleico acorde con la reivindicación 7 o el vector de expresión acorde con la reivindicación 8, en que dicha célula hospedadora preferiblemente es una célula presentadora de antígeno como una célula dendrítica.

10. Un método para producir el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, método que comprende

a) cultivar la célula hospedadora conforme a la reivindicación 10 que presenta el péptido conforme a la reivindicación 1 a 6, o que expresa el ácido nucleico acorde con la reivindicación 7 o el vector de expresión acorde con la reivindicación 8, y

b) aislar el péptido a partir de la célula hospedadora o de su medio de cultivo.

11. Un método *in vitro* para producir linfocitos T activados, método que comprende

a) poner en contacto linfocitos T *in vitro* con antígeno cargado en moléculas MHC de clase I o II humanas que se expresan en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada o en un constructo artificial que emula a una célula presentadora de antígeno durante un período de tiempo suficiente para activar dichos linfocitos T de un modo específico de antígeno, siendo dicho antígeno un péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, y

b) aislar dichos linfocitos T activados.

12. Un linfocito T activado, producido con el método acorde con la reivindicación 11, que reconoce selectivamente una célula que presenta un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos dada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

13. Un anticuerpo recombinante, soluble o unido a membrana, que reconoce específicamente el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 que está unido a una molécula MHC.

14. Un kit que comprende:

a) un envase que comprende una composición farmacéutica que contiene el o los péptidos conformes a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, el o los ácidos nucleicos acordes con la reivindicación 7, el o los vectores de expresión acordes con la reivindicación 8, la o las células acordes con la reivindicación 10, el o los linfocitos T

activados acordes con la reivindicación 13 o el anticuerpo acorde con la reivindicación 15, en solución o en forma liofilizada;

b) un segundo envase que contiene un diluyente o solución de reconstitución para la formulación liofilizada; y

c) instrucciones para (I) el uso de la solución o (II) la reconstitución y/o el uso de la formulación liofilizada.

15. El kit acorde con la reivindicación 14, en que dicho péptido es seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300.

16. Un receptor de linfocito T (TCR) recombinante, soluble o unido a membrana, que es reactivo con un ligando HLA, en donde dicho ligando consiste en cualquiera de las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300.

17. El receptor de linfocito T recombinante acorde con la reivindicación 16, en que dicho receptor de linfocito T se provee como una molécula soluble.

18. Un ácido nucleico recombinante, que codifica un TCR acorde con la reivindicación 16 o 17.

19. Un vector de expresión que expresa el ácido nucleico conforme a la reivindicación 18.

20. Un método para producir el receptor de linfocito T acorde con la reivindicación 16 o 17, método que comprende cultivar una célula hospedadora que comprende el ácido nucleico acorde con la reivindicación 18 o el ácido nucleico que codifica el anticuerpo acorde con la reivindicación 13 o el vector de expresión acorde con la reivindicación 19, y aislar dicho receptor de linfocito T a partir de dicha célula hospedadora y/o de su medio de cultivo.

21. Una composición farmacéutica que comprende como mínimo un principio activo seleccionado del grupo consistente en

a) un péptido seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300;

b) un receptor de linfocito T reactivo con un péptido y/o con el complejo de péptido-MHC acorde con a);

c) una proteína de fusión que comprende un péptido acorde con a), y los aminoácidos N-terminales 1 a 80 de la cadena invariable asociada al antígeno HLA-DR (Ii);

d) un ácido nucleico que codifica cualquiera de a) a c) o vector de expresión que comprende dicho ácido nucleico,

e) una célula hospedadora que comprende el vector de expresión de d,

f) un linfocito T activado, obtenido con un método que comprende la puesta en contacto *in vitro* de linfocitos T con un péptido acorde con a) expresado en la superficie de una célula presentadora de antígeno adecuada durante un período de tiempo suficiente para activar dicho linfocito T de un modo específico de antígeno, así como un método para transferir esos linfocitos T activados al mismo paciente del que proceden o a otros pacientes;

g) un anticuerpo, o receptor de linfocito T soluble, reactivo a un péptido y/o el complejo de péptido-MHC acorde con a) y/o una célula que presenta un péptido acorde con a), y potencialmente modificada por fusión con, por ejemplo, dominios inmunoactivadores o toxinas,

h) un aptámero que reconoce un péptido seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300 y/o un complejo formado por un péptido seleccionado del grupo consistente en las SEQ ID N.º 1 a SEQ ID N.º 300 con una molécula MHC,

i) un péptido o soporte conjugado o marcado acorde con cualquiera de a) a h) y un vehículo farmacéuticamente aceptable, y opcionalmente, excipientes y/o estabilizantes farmacéuticamente aceptables.

22. Un aptámero que reconoce específicamente el péptido acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

23. Una composición farmacéutica acorde con la reivindicación 21, que comprende al menos un péptido seleccionados entre las SEQ ID N.º 1, 2, 7, 225, 228, 301, 303 y 312.